

EFFECTO DEL SEXO Y EDAD DE SACRIFICIO EN LOS ANIMALES DE TIPO "CEBÓN" DE LA RAZA RUBIA GALLEGA: CALIDAD DE LA CARNE

Varela, A*; Monserrat, L*; Sánchez, L**; Carballo, JA*; Calvo, C.**

* Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo, Apto. 10, 15080. La Coruña.

**Dpto. de Anatomía y Producción Animal. Fac. de Veterinaria. 27002. Lugo.

INTRODUCCIÓN

La producción de carne de vacuno joven en Galicia procede mayoritariamente de terneros amamantados por vacas nodrizas de raza Rubia Gallega o bien de terneros nacidos de cruces industriales con Holstein-Friesian, y, en menor medida, de añojos; sin embargo, y a pesar de que su comercialización se encuentra recogida en el reglamento de la Indicación Geográfica Protegida "Ternera Gallega" y de que podría constituir una producción cárnica alternativa a la del tradicional tipo "Ternera" la producción de animales del tipo "Cebón" (vacuno menor entero o castrado sacrificado entre los 18 y 36 meses de edad) es prácticamente inexistente, al igual que la información referida a este tipo de animales. Con este trabajo se pretende iniciar el estudio de la producción de animales de tipo "Cebón" con la raza Rubia Gallega analizando la influencia del sexo y la edad de sacrificio sobre los parámetros de calidad de la carne.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han utilizado 26 animales de raza Rubia Gallega, 13 enteros y 13 castrados. En ambos grupos 7 animales se sacrificaron a los 18 meses de edad y los 6 restantes a los 24 meses. Los animales, que se destetaron a los 9 meses de edad, se manejaron en pastoreo rotacional (excepto durante los meses de invierno y el período de sequía del verano) hasta los tres meses anteriores a su sacrificio, cuando entran en cebadero para recibir un acabado con silo de maíz (ad lib.) y concentrado (4kg./animal).

Transcurridas 24h. tras el sacrificio se realizaron las siguientes determinaciones:

- pH sobre el Longissimus thoracis (L.t.) a la altura de la décima costilla.
- Color del músculo L.t. y de la grasa subcutánea mediante un espectrocolorímetro (coordenadas tricromáticas $L^* a^* b^*$).
- Capacidad de retención de agua (C.R.A.) y pérdidas por goteo o Drip loss.
- Medida subjetiva del veteado (Escala USDA: 1, trazas;...;5, moderado).
- Concentración de pigmentos totales (P.H.) (HORNSEY, 1956).
- Valoración instrumental de la dureza mediante la célula de corte Warner-Bratzler, utilizando trozos de carne cocida del L.t., lo que sirvió además para calcular, por diferencia de pesada, las pérdidas por cocción. La composición química de la carne se determinó sobre muestras de L.t. empleando los métodos oficiales de análisis para la Humedad, Cenizas, Grasa y Proteína.

El efecto del sexo, la edad de sacrificio y su interacción sobre las variables estudiadas se determinó mediante análisis de varianza con el procedimiento GLM del paquete estadístico SAS.

Los efectos del sexo, la edad de sacrificio y su interacción sobre la calidad de la canal se estudiaron mediante análisis de varianza con el procedimiento GLM del paquete estadístico SAS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el análisis general de los datos no se observó interacción entre el sexo y la edad en ninguna de las variables estudiadas.

El sexo afectó al peso de la canal, al rendimiento y a la composición de la canal (Tabla 1). Los animales enteros originan canales más pesadas y con mayor rendimiento que los castrados, tanto a 18 como a 24 meses, lo que coincide con los trabajos de GEAY y col.(1993), ZEA y col. (1985) y NICHOLS y col. (1964). Los animales enteros tienen asimismo mayor porcentaje de carne magra y menor de hueso y grasa, como observan HARTE (1969) y ROBERTSON y col. (1970), la mayor ligereza de las canales de los castrados es lo que aumenta de forma relativa la proporción de hueso (ZEA y GÁLVEZ, 1980).

Sin embargo, todas estas diferencias no se ven reflejadas en la valoración subjetiva de la canal, excepto por una tendencia a canales mejor conformadas en los enteros con respecto a los castrados a los 24 meses.

TABLA 1. MEDIA, DESVIACIÓN TÍPICA Y NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL: EFECTO DEL SEXO

	18 MESES			24 MESES		
	ENTEROS	CASTRADOS	SIG.	ENTEROS	CASTRADOS	SIG.
Peso canal	376.47 ± 8.10	316.84 ± 27.27	***	477.02 ± 18.81	382.72 ± 34.62	***
SUBJETIVAS						
FLOR	2.71 ± 0.70	3.07 ± 0.61	n.s.	3.83 ± 0.52	3.41 ± 0.58	n.s.
CF	9.28 ± 1.25	8.28 ± 0.95	n.s.	10.50 ± 2.26	8.50 ± 1.22	+
EG	5.57 ± 1.62	5.14 ± 0.38	n.s.	5.17 ± 0.41	5.00 ± 0.00	n.s.
GR	2.85 ± 1.07	2.71 ± 0.76	n.s.	3.50 ± 0.55	3.83 ± 0.41	n.s.
OBJETIVAS						
Rdto.%	58.03 ± 1.11	54.77 ± 0.98	***	59.34 ± 1.91	56.05 ± 3.52	+
Comp. tisular						
Carne %	77.87 ± 2.02	73.98 ± 1.63	**	79.46 ± 1.26	74.88 ± 1.98	***
Hueso %	16.81 ± 0.70	18.51 ± 0.58	***	16.01 ± 0.95	18.27 ± 0.70	***
Grasa %	4.77 ± 1.27	7.51 ± 1.41	**	4.52 ± 0.73	6.85 ± 1.59	**

SIG: Nivel de significación; ***: p<0.001; **: p<0.01; *: p<0.05; +: p<0.1; CF: Conformación
EG.: Estado de engrasamiento; GR.: Grasa renal; Comp: Composición; Rdto.: Rendimiento

La edad de sacrificio afectó al peso de la canal y a las características subjetivas de valoración de la misma.

En los animales de mayor edad el peso de la canal fue más elevado, tanto en enteros como en castrados (Tabla 2), debido a la relación existente, en condiciones normales, entre la edad y el incremento de peso vivo y de la canal.

En la valoración subjetiva de la canal se aprecian diferencias para el engrasamiento, mayor en los castrados de 24 meses que en los de 18, y la cubrición del riñón, mayor en los enteros de más edad

TABLA 2. MEDIA, DESVIACIÓN TÍPICA Y NIVEL DE SIGNIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL EN ANIMALES DE IGUAL SEXO: EFECTO DE LA EDAD DE SACRIFICIO

	ENTEROS			CASTRADOS		
	18 MESES	24 MESES	SIG.	18 MESES	24 MESES	SIG.
Peso canal	376.47 ± 18.10	477.02 ± 18.81	***	316.84 ± 27.27	382.72 ± 34.62	**
SUBJETIVAS						
FLOR	9.28 ± 1.25	10.50 ± 2.26	n.s.	8.28 ± 0.95	8.50 ± 1.22	n.s.
CF	5.57 ± 1.62	5.17 ± 0.41	n.s.	5.14 ± 0.38	5.00 ± 0.00	n.s.
EG	2.85 ± 1.07	3.50 ± 0.55	n.s.	2.71 ± 0.76	3.83 ± 0.41	**
GR	2.71 ± 0.70	3.83 ± 0.52	**	3.07 ± 0.61	3.41 ± 0.58	n.s.
OBJETIVAS						
Rdto.%	58.03 ± 1.11	59.34 ± 1.91	n.s.	54.77 ± 0.98	56.05 ± 3.52	n.s.
Comp. tisular						
Carne %	77.87 ± 2.02	79.46 ± 1.26	n.s.	73.98 ± 1.63	74.88 ± 1.98	n.s.
Hueso %	16.81 ± 0.70	16.01 ± 0.95	n.s.	18.51 ± 0.58	18.27 ± 0.70	n.s.
Grasa %	4.77 ± 1.27	4.52 ± 0.73	n.s.	7.51 ± 1.41	6.85 ± 1.59	n.s.

SIG: Nivel de significación; ***: $p < 0.001$; **: $p < 0.01$; *: $p < 0.05$; +: $p < 0.1$; CF: Conformación
EG.: Estado de engrasamiento; GR.: Grasa renal; Comp: Composición; Rdto.: Rendimiento

BIBLIOGRAFÍA

- CARBALLO, J.A.; CABRERO, M.; MONSERRAT, L.; SÁNCHEZ, L. Y SUEIRO, R. (1995). ITEA. VI Jornadas de Producción Animal. Zaragoza.
- DIOS, A. (1997). Memoria de Licenciatura. Facultad de Veterinaria. Lugo. Universidad de Santiago de Compostela.
- GEAY, Y; MICOL, M. y ROBELIN, J (1993). INRA. Prod. Anim., 6(1):61-69.
- HARTE, F.J. (1969). Ed. por D.N: Rhodes Churchill. Londres, p.153.
- NICHOLS, J.R.; ZEIGLER, J.H.; WHITES, J.M.; KESLER, E.M. y WATKINS, T.L.(1964). J.dairy sc. 47:179, 1964.
- ROBERTSON, I.S.; PAVER, H.; WILSON, J.C. (1970). J. Agric. Science Camb. 70: 229-310.
- SEIDEMAN, S.C.; CROSS, H.R. y CROUSE, J.D. (1989). Meat Science, 17:55-72.
- VALLEJO, M.; ALONSO, L.; REVUELTA; J.R.; CIMA, M. y CAÑON, J. (1991). Arch. Zootec., 40:335-355.
- ZEA, J y GÁLVEZ, J.F. (1980). Anales INIA. Ser. Prod. Animal. 4:31-41.
- ZEA, J; DÍAZ, M.D. y DÍAZ, N. (1985). Anales INIA Ser. Ganadera., 22 (1): 81-97.